PATENT 81800.0170 Express Mail Label No. EL 894 944 065 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Yoshifumi TANIMOTO

Serial No: Not assigned

Filed: November 2, 2001

For: FACSIMILE DEVICE

Art Unit: Not assigned

Examiner: Not assigned



TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Box PATENT APPLICATION
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith are certified copies of Japanese patent application Nos. 2000-339678 filed November 7, 2000, 2000-351835 filed November 17, 2000, 2001-220568 filed July 19, 2001 and 2001-220569 filed July 19, 2001, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: November 2, 2001

L'awrence J McClure Registration No. 44.228

Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900

Los Angeles, California 90071

Telephone: 213-337-6700 Facsimile: 213-337-6701

\\LA - 72761/300 - #121412 v1

日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月 7日

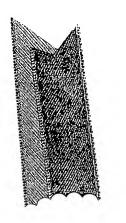
出 願 番 号 Application Number:

特願2000-339678

出 顏 人 Applicant(s):

村田機械株式会社

CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT



2001年 8月31日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office





特2000-339678

【書類名】

特許願

【整理番号】

21583

【提出日】

平成12年11月 7日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

H04N 1/00

【発明の名称】

ファクシミリ装置

【請求項の数】

3

【発明者】

【住所又は居所】

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株

式会社 本社工場内

【氏名】

谷本 好史

【特許出願人】

【識別番号】

000006297

【氏名又は名称】 村田機械株式会社

【代表者】

村田 純一

【代理人】

【識別番号】

100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】

河野 登夫

【電話番号】

06 (6944) 4141

【選任した復代理人】

【識別番号】

100114557

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 英仁

【電話番号】 06(6944)4141

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

001889

【納付金額】

21,000円

特2000-339678

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【包括委任状番号】 9805283

【プルーフの要否】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆網に接続された通信装置及び該公衆網とコンピュータ網とを接続するゲートウェイ装置夫々と通信する手段と、画データの送信先の識別情報が入力された場合、該識別情報に基づいて、画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 公衆網に接続された通信装置及び該公衆網とコンピュータ網とを接続するゲートウェイ装置夫々と通信する手段と、画データの送信先の識別情報と利用する網を示す網情報との対応情報を記憶する手段と、該対応情報に基づき画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 前記コンピュータ網を利用した画データの送信が完了したか 否かを判定する手段と、前記送信が完了していないと判定した場合、前記通信装 置へ画データを送信する再送手段とを更に備えることを特徴とする請求項1又は 請求項2に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、公衆網又はインターネット等のコンピュータ網の何れかの網を介して画像データを送信するファクシミリ装置に関する。

[0002]

【従来の技術】

近年、LAN (Local Area Network) を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネットを介して、種々のデータの送受信を行うことが可能なコンピュータ網が普及しつつある。このようなコンピュータ網を利用する場合、ユーザは、最寄りのプロバイダ(インターネットへの接続業者)までの通信費用(回線使用料及びプロバイダへの接続費用)を負担するだけで日本国内のみならず

全世界のコンピュータと通信することができる。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年ではインターネット上で音声情報を通信するための技術である VoIP (Voice over IP)技術が進展しており、このVoIP技術を用いるこ とにより、コンピュータ網を利用したリアルタイムのファクシミリ通信を行うこ とができる。

[0004]

以下にVoIP技術を用いた場合のファクシミリ装置間の画データの送受信処理について図6を参照して説明する。図6において、100は送信側のファクシミリ装置を、200は受信側のファクシミリ装置を夫々示している。また、300は送信側のゲートウェイ装置を、400は受信側のゲートウェイ装置を夫々示している。ここでゲートウェイ装置とは、公衆網Pとコンピュータ網Nとを接続する機能を有している装置のことであり、上述したプロバイダ等に設置されている。

[0005]

ファクシミリ装置100は、従来のファクシミリ通信手順により、送信すべき 画データを公衆網Pを介してゲートウェイ装置300へ送信する。次に、ゲートウェイ装置300は、ファクシミリ装置100から受信した画データを、コンピュータ網Nを介してゲートウェイ装置400へ送信する。そして、ゲートウェイ装置400は、ゲートウェイ装置200から受信した画データを、同じく従来のファクシミリ通信手順により、公衆網Pを介してファクシミリ装置200へ送信する。これにより、ファクシミリ装置200にて、ファクシミリ装置100から送信された画データがリアルタイムで受信される。

[0006]

なお、上述したファクシミリ装置100とゲートウェイ装置200との間及びゲートウェイ装置400とファクシミリ装置200との間で行われる通信は、公衆網を利用したファクシミリ通信を規定する国際電気通信連合(ITU:International Telecommunication Union)の勧告T.30 (ITU-T Recommendation) にし

たがって行われる。また、ゲートウェイ装置300とゲートウェイ装置400との間で行われる通信は、コンピュータ網を利用したファクシミリ通信を規定するITUの勧告T.30にしたがって行われる。

[0007]

このように、ゲートウェイ装置300,400を介することにより、ファクシミリ装置100とファクシミリ装置200との間で、コンピュータ網を利用した画データの送受信が可能になる。

[0008]

しかしながら、コンピュータ網を利用する場合、上述したように、送信側のファクシミリ装置100は、受信側のファクシミリ装置200を呼び出すのではなく、送信側のゲートウェイ装置300を呼び出すことになる。この場合、送信側のゲートウェイ装置300に対しては受信側のファクシミリ装置200のファクシミリ番号を伝える必要がある。したがって、ファクシミリ装置100からファクシミリ装置200へ画データを送信する場合、ユーザは、ゲートウェイ装置300及びファクシミリ装置200の両装置のファクシミリ番号を指定しなければならず、操作が煩雑になる。

[0009]

また、インターネット上で行われる通信はいわゆるコネクションレス型通信であるため、コネクション型通信と比較して信頼性が低い。そのため、コンピュータ網を利用する場合、公衆網のみを利用する場合に比し、ファクシミリ装置100からファクシミリ装置200への画データの送信処理が正常に完了せず、ファクシミリ装置200が画データを受信できないという事態が生じることが多い。

[0010]

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、利用する網を示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報の内容に応じ、公衆網を利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが煩雑な操作をすることなく所望の網を利用した画データの送信を行うことができるファクシミリ装置を提供することを

目的とする。

[0011]

また本発明の他の目的は、受信側の通信装置の識別情報と利用する網を示す網情報とを対応付けて記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、その識別情報と対応づけられている網情報の内容に応じて、公衆網を利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが特別な操作をしなくとも自動的に適宜の網を利用した画データの送信を行うことができるファクシミリ装置を提供することにある。

[0.012]

さらに本発明の他の目的は、コンピュータ網を利用した画データの送信処理が 失敗した場合に、同一の画データを公衆網を利用して直接通信装置へ送信するこ とにより、画データの送信処理を確実に行うことができるファクシミリ装置を提 供することにある。

[0013]

【課題を解決するための手段】

第1発明に係るファクシミリ装置は、公衆網に接続された通信装置及び該公衆網とコンピュータ網とを接続するゲートウェイ装置夫々と通信する手段と、画データの送信先の識別情報が入力された場合、該識別情報に基づいて、画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする。

[0014]

第1発明による場合、利用する網を示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報を参照して公衆網のみを利用するか又はコンピュータ網を利用するのかを判断する。その結果公衆網のみを利用すると判断した場合は直接通信装置へ画データを送信し、一方コンピュータ網を利用すると判断した場合はゲートウェイ装置を介して通信装置へ画データを送信する。

[0015]

特2000-339678

上述した網情報は、例えば通信先のファクシミリ番号の先頭に特定の番号又は記号("*", "#"等)を付すことにより表すことができる。この場合、これらの番号又は記号を付したファクシミリ番号を指定するのみでその他には特別な操作をすることなく所望の網を利用した画データの送信を行うことができる。

[0016]

第2発明に係るファクシミリ装置は、公衆網に接続された通信装置及び該公衆網とコンピュータ網とを接続するゲートウェイ装置夫々と通信する手段と、画データの送信先の識別情報と利用する網を示す網情報との対応情報を記憶する手段と、該対応情報に基づき画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする

[0017]

第2発明による場合、受信側の通信装置の識別情報と利用する網を示す網情報とを対応付けた対応情報を記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、前記対応情報を参照して、前記識別情報と対応づけられている網情報を確認する。そしてその網情報の内容により、公衆網のみを利用するか又はコンピュータ網を利用するのかを判断する。その結果公衆網のみを利用すると判断した場合は直接通信装置へ画データを送信し、一方コンピュータ網を利用すると判断した場合はゲートウェイ装置を介して通信装置へ画データを送信する。

[0018]

このように、予め記憶されている対応情報に基づいて、公衆網のみを利用する のか又はコンピュータ網を利用するのかが適宜自動的に決定される。したがって 、ユーザはどちらの網を利用するのかを意識する必要がなく、特別な操作をする 必要もない。

[0019]

第3発明に係るファクシミリ装置は、第1発明又は第2発明に係るファクシミリ装置において、前記コンピュータ網を利用した画データの送信が完了したか否かを判定する手段と、前記送信が完了していないと判定した場合、前記通信装置へ画データを送信する再送手段とを更に備えることを特徴とする。

[0020]

第3発明による場合、コンピュータ網を利用した画データの送信処理に失敗したとき、その画データを公衆網を利用して直接通信装置へ送信する。これにより、画データを送信先に対して確実に送信することが可能になる。

[0021]

【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面を参照して詳述する。

(実施の形態1)

図1は実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置と、ファクシミリ装置が接続されている公衆網及びコンピュータ網との構成例を示すブロック図である。図1において、FAX1、FAX2はファクシミリ装置を示しており、これらのファクシミリ装置FAX1、FAX2は公衆網Lを介して接続されている。これによりファクシミリ装置FAX1とFAX2との間で、公衆網Lを利用した画データの送受信を行うことができる。

[0022]

また、ファクシミリ装置FAX1、FAX2夫々は、公衆網LとインターネットNTW とを接続する機能を有しているゲートウェイ装置GTW1、GTW2夫々と、公衆網Lを介して接続されている。これらのゲートウェイ装置GTW1、GTW2を介すことにより、ファクシミリ装置FAX1とFAX2との間で、インターネットNTW を利用した画データの送受信を行うことができる。

[0023]

図2は、実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置FAX1、FAX2の構成を示すブロック図である。図2において、1はCPUで構成されている主制御部を示しており、該主制御部1は、バス20を介して以下のハードウェア各部と接続されていて、それらを制御すると共に、ROM4に格納された種々のプログラムを実行する。

[0024]

モデム2は、送受信データの変復調、具体的には本来はデジタル信号である送信データをアナログの音声信号に変調してNCU3を介して公衆網Lへ送出し、

また逆に公衆網LからNCU3を介して受信したアナログの音声信号をデジタル信号に復調する。

[0025]

NCU3は、公衆網Lとファクシミリ装置FAX1, FAX2との接続を制御すると共に、通信相手のファクシミリ番号に応じたダイヤルパルスを送出する機能及び着信を検出する機能を有している。そして必要に応じてモデム2を公衆網Lと接続する。

[0026]

ROM4は、ファクシミリ装置FAX1、FAX2の動作に必要な種々のソフトウェアのプログラムを格納している。またRAM5は、例えばSRAM又はフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。なお、RAM5にフラッシュメモリを使用した場合には、停電、ファクシミリ装置の移動等のために電源が遮断された場合であっても記憶内容が失われることはない。

[0027]

このRAM5の適宜の領域には、送信先のファクシミリ番号の先頭に付す番号 (以下、先頭番号という)と利用する通信網との関係を表す図3に示すような対応テーブル5 a が格納されている。この対応テーブル5 a は、ユーザの操作によって消去、更新又は追加することが可能である。図3に示すとおり、対応テーブル5 a では、先頭番号がない場合には公衆網Lが、先頭番号が"*"である場合はインターネットNTW が夫々対応づけられている。

[0028]

また同じくこのRAM5の適宜の領域には、ゲートウェイ装置GTW1のファクシミリ番号が格納されている。このファクシミリ番号もユーザの操作によって消去、更新又は追加することができる。

[0029]

画像メモリ6は、例えばDRAM等で構成され、後述する読取部9が読み取った画データを格納し、また外部から公衆網L及びモデム2を介して受信した画データを格納する。

[0030]

表示部7は、液晶表示装置(LCD)またはCRTディスプレイ等の表示装置であり、ファクシミリ装置FAX1、FAX2の動作状態を表示したり、送信すべき原稿の画データ及び受信した画データ、及び通信の利用状況等の表示を行う。

[0031]

操作部 8 は、ファクシミリ装置FAX1, FAX2を操作するために必要な文字キー, テンキー(数字キー), ワンタッチダイヤルキー, 短縮キー及び各種のファンク ションキーを備えている。読取部 9 は、例えばCCDイメージセンサ等のスキャナにより原稿画像の読み取りを行う。

[0032]

記録部10は、例えば電子写真方式等のプリンタ装置であり、受信した画データをハードコピーとして、A3縦、B4縦、A4縦、B5横、及びA5横等の各サイズの記録紙から最適なサイズの記録紙を選択し、記録する。

[0033]

次に実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置FAX1, FAX2の動作について 説明する。

図4は、一方のファクシミリ装置FAX1が画データの送信を行う場合におけるこのファクシミリ装置FAX1の動作の流れを示すフローチャートである。

ユーザは、送信先のファクシミリ装置FAX2のファクシミリ番号である宛先番号を、操作部8が備えるテンキー等を用いて入力する。ここで、公衆網Lを利用してファクシミリ通信する場合は宛先番号をそのまま入力し、一方インターネットNTW を利用してファクシミリ通信する場合は先頭番号として"*"を付加した宛先番号を入力する。

[0034]

ファクシミリ装置FAX1は、上述したようにしてユーザが入力した宛先番号を受け付け(S101)、さらにその宛先番号に対して画データの送信を行うことの指示である送信指示を受け付ける(S102)。

[0035]

次に、ステップS101にて受け付けた宛先番号に、先頭番号として"*"が

付されているか又は何も付されていないかを確認することにより、インターネットNTW 又は公衆網Lの何れの通信網を利用するのかを判定する(S103)。ここで先頭番号が設定されていないために公衆網Lを利用すると判定した場合(S103でNO)、送信原稿である画データを読取部9にて読み取って画像メモリ6に格納した後、前記受け付けた宛先番号を指定して、前記画データをファクシミリ装置FAX2に対して送信する(S106)。これにより、公衆網Lのみを介して、画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

[0036]

一方、ステップS103にて、先頭番号として"*"が付されていると判定した場合、すなわちインターネットNTWを利用すると判定した場合(S103でYES)は、同じく画データを画像メモリ6に格納した後、RAM5に格納されているゲートウェイ装置GTW1のファクシミリ番号を指定して、前記画データ及びステップS101にて受け付けた宛先番号をゲートウェイ装置GTW1へ送信する(S104)。これにより、ゲートウェイ装置GTW1、インターネットNTW及びゲートウェイ装置GTW2を介して、画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

[0037]

次にファクシミリ装置FAX1は、画データの送信が成功したか否かを判定する(S105)。この判定は、例えば、ステップS104を実行した後に、ゲートウェイ装置GTW1から送信処理が正常に完了したことを示す情報(又は正常に完了しなかったことを示す情報)を受信することによって行う。そして送信が成功したと判定した場合(S105でYES)、処理を終了する。

[0038]

一方、ステップS105にて送信が失敗したと判定した場合(S105でNO)、上述したステップS106を実行することにより、公衆網Lのみを介して、 画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

[0039]

このように、ユーザは、煩雑な操作を行うことなく、先頭番号として"*"を付けるか否かのみで、インターネットNTW 又は公衆網Lの何れの通信網を利用するのかを選択することができる。また、インターネットNTW を利用した場合に画

データを正常に送信することができなかったときは、自動的に公衆網Lを利用して画データの送信処理を行うため、確実に送信処理を完了することができる。

[0040]

(実施の形態2)

実施の形態2に係る本発明のファクシミリ装置FAX1、FAX2は、RAM5の適宜の領域において、実施の形態1における対応テーブル5aの代わりに図5に示すような対応テーブル5bが格納されている。この対応テーブル5bは、短縮番号と、ファクシミリ番号と、そのファクシミリ番号に対応する送信先の名称と、利用する通信網との関係を表している。この対応テーブル5bは、ユーザの操作によって消去、更新又は追加することが可能である。

[0041]

なお、その他の構成要素については実施の形態 1 と同様であるので図示及び説明を省略する。

[0042]

次に実施の形態2に係る本発明のファクシミリ装置FAX1, FAX2の動作について 説明する。

実施の形態1の場合、ステップS101にてユーザからファクシミリ装置FAX2の宛先番号としてファクシミリ番号を受け付けているが、実施の形態2の場合、ファクシミリ番号以外にもそのファクシミリ番号と対応づけられている短縮番号を受け付ける場合がある。

[0043]

さらに実施の形態1の場合、ステップS103にて、インターネットNTW 又は公衆網Lの何れの通信網を利用するのかを判定するために先頭番号を確認しているが、実施の形態2の場合、RAM5に格納されている対応テーブル5bを参照して、前記受け付けた宛先番号である短縮番号又はワンタッチダイヤルキーに対応づけられている通信網を確認することによって何れの通信網を利用するかを判定する。なお、その他の処理については実施の形態1と同様であるので説明を省略する。

[0044]

このように、ユーザは、特別な操作を行うことなく、通常の場合と同様にして 短縮番号又はファクシミリ番号を入力するのみで、自動的に適宜の通信網を利用 して画データの送信を行うことができる。また実施の形態1の場合と同様に、イ ンターネットNTW を利用した場合に画データを正常に送信することができなかっ たときは、自動的に公衆網Lを利用して画データの送信処理を行うため、確実に 送信処理を完了することができる。

[0045]

【発明の効果】

以上詳述した如く、請求項1に記載のファクシミリ装置によれば、利用する網を示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報の内容に応じ、公衆回線網を利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが煩雑な操作をすることなく所望の網を利用して画データの送信を行うことができる。

[0046]

また、請求項2に記載のファクシミリ装置によれば、受信側の通信装置の識別情報と利用する網を示す網情報とを対応付けて記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、その識別情報と対応づけられている網情報の内容に応じて、公衆網又はコンピュータ網の何れの網を利用するのかを判断することにより、ユーザが特別な操作をしなくとも自動的に適宜の網を利用して画データの送信を行うことができる。

[0047]

さらに、請求項3に記載のファクシミリ装置によれば、コンピュータ網を利用 した画データの送信処理が失敗した場合に、同一の画データを公衆網を利用して 直接通信装置へ送信することにより、画データの送信処理を確実に行うことがで きる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置と、ファクシミリ装置が接続さ

れている公衆網及びコンピュータ網との構成例を示すブロック図である。

【図2】

実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である

【図3】

対応テーブルの一例を示す説明図である。

【図4】

一方のファクシミリ装置が画データの送信を行う場合におけるこのファクシミリ装置の動作の流れを示すフローチャートである。

【図5】

対応テーブルの一例を示す説明図である。

【図6】

VoIP技術を用いた場合のファクシミリ装置間の画データの送受信処理の説明図である。

【符号の説明】

- 1 主制御部
- 2 モデム
- 3 NCU
- 4 画像メモリ
- 5 RAM
- 6 ROM
- 7 表示部
- 8 操作部
- 9 読取部
- 10 記録部

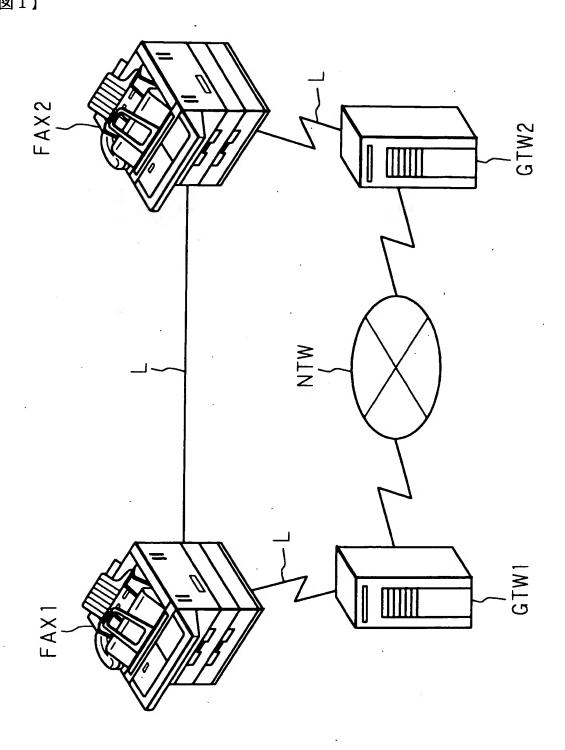
FAX1, FAX2 ファクシミリ装置

GTW1, GTW2 ゲートウェイ装置

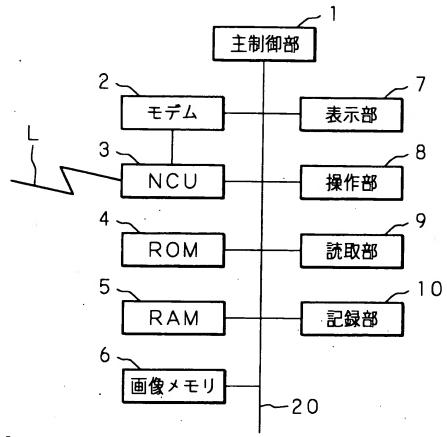
L 公衆網

NTW インターネット

【書類名】図面【図1】



【図2】

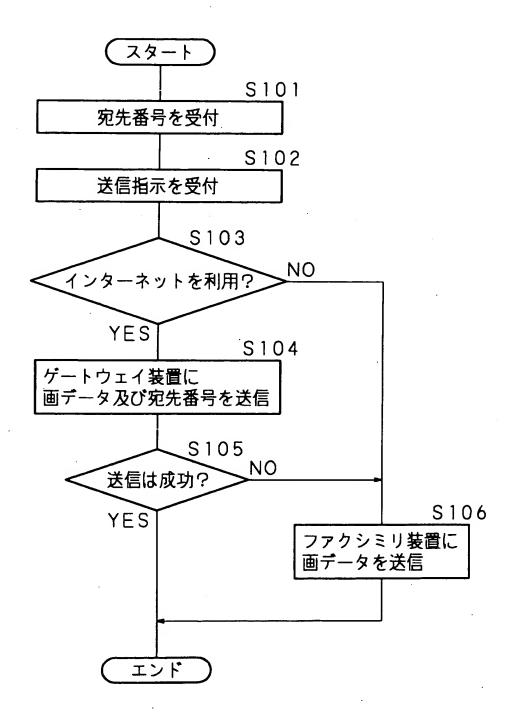


【図3】

	5 a		
先頭番号	利用網		
なし	公衆回線網		
*	インターネット		



【図4】





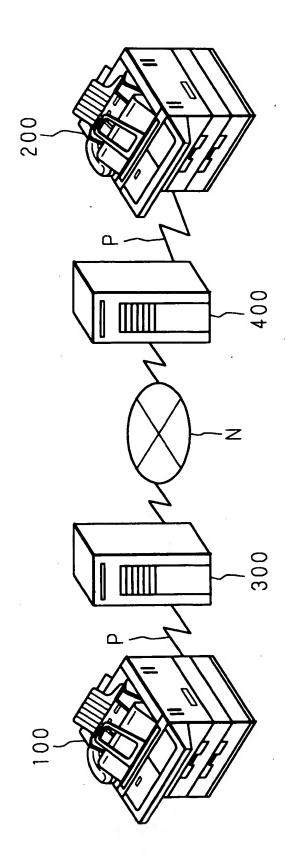
【図5】

,5 b

短縮	ファクシミリ番号	名 称	利用網
S001	012-345-7777	村田商会	公衆回線網
S002	012-345-6789	山本商店	公衆回線網
S003	012-345-6789	山本商店	インターネット
ワンタッチA	012-345-6666	田中電器	公衆回線網
ワンタッチB	098-765-4321	ABC工業	インターネット



【図6】





【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 ユーザが煩雑な操作を行うことなくコンピュータ通信網を利用した 画データの送信を行うことができるファクシミリ装置の提供。

【解決手段】 送信側のファクシミリ装置は、インターネットを利用することを示す情報が、送信先のファクシミリ装置のファクシミリ番号に付されているか否かを確認することにより、インターネット又は公衆網の何れの通信網を利用するのかを判定する(S103)。ここで、インターネットを利用すると判定した場合(S103でYES)、ゲートウェイ装置に対して送信原稿である画データ及び送信先のファクシミリ装置のファクシミリ番号を送信する(S104)。

【選択図】

図 4



出願人履歴情報

識別番号

[000006297]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

氏 名 村田機械株式会社

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.